Особливості розвитку витривалості у студентів - першокурсників

Почерніна А.Г.[1], Почерніна М.Г.[2], Селіванов Є.В.[2]

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди[1]
Харківський національний медичний університет[2]

Анотації:

Мета: визначити динаміку розвитку специфічної витривалості студентів-першокурсників під час занять з фізичної культури. *Матеріал*: в дослідженні взяли участь 20 студентів. Проведені педагогічні тестування: піднімання в сід з положення лежачи на спині, вис на зігнутих руках, вистрибування вверх з упору присівши, біг 30м, згинання і розгинання рук в упорі лежачи, нахил вперед із положення сидячи, човниковий біг, стрибок в довжину з місця. *Результати*: встановлено, що при проходженні навчального модулю з волейболу відмічається розвиток специфічної витривалості і всіх рухових здібностей. Встановлено, що прояв і розвиток рухових здібностей взаємозв'язаний. Так сила є функціональним фундаментом для розвитку інших здібностей, гнучкість – механічна основа всіх рухів. Без розвитку сили, швидкості, координаційних здібностей неможливий розвиток витривалості. І тому є недоцільним і невірним отримання односпрямованого розвитку лише специфічної витривалості (силової динамічної та статичної, швидкісно-силової). *Висновки*: зазначено на необхідності досягнення функціональної спеціалізації організму в тому напрямі, яке необхідно для високого рівня прояву певної рухової здібності.

Ключові слова:

студенти, підготовленість, здоров'я, аеробна, специфічна, витривалість.

Почернина А.Г., Почернина М.Г., Селиванов Е.В. Особенности развития выносливости у студентов-первокурсников. *Цель*: определить динамику развития специфической выносливости студентов-первокурсников во время занятий по физической культуре. *Материал*: в исследовании приняли участие 20 студентов. Проведены педагогические тестирования: поднимание в сед из положения лежа на спине, вис на согнутых руках, выпрыгивания вверх из упора присев, бег 30м, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, наклон вперед из положения сидя, челночный бег, прыжок в длину с места. *Результаты*: установлено, что при прохождении учебного модуля по волейболу отмечается развитие специфической выносливости и всех двигательных способностей. Установлено, что проявление и развитие двигательных способностей взаимосвязаны. Так сила является функциональным фундаментом для развития других способностей, гибкость - механическая основа всех движений. Без развития силы, быстроты, координационных способностей невозможно развитие выносливости. Поэтому нецелесообразно и неверно однонаправленное развитие только специфической выносливости (силовой динамической и статической, скоростно-силовой). *Выводы*: указано на необходимость достижения функциональной специализации организма в том направлении, которое необходимо для высокого уровня проявления определенной двигательной способности.

студенты, подготовленность, здоровье, аэробная, специфическая, выносливость.

Pochernina A.G., Pochernina M.G., Selivanov E.V. Peculiarities of endurance development for first year students. *Purpose:* to determine the dynamics of the specific endurance first-year students in the classroom of physical education. *Material*: the study involved 20 students. Conducted educational testing: seed of lifting in supine position, hang on bent arms, jumping from sitting up with the stop, run 30m, bending and straightening the arms in emphasis lying, tilt forward from a sitting position, shuttle run, broad jump start. *Results*: found that the passage of the training module volleyball observed development of specific endurance and all motor abilities. Established that the manifestation and development of motor skills are interrelated. Since force is a functional foundation for the development of other skills, flexibility - the foundation of all mechanical movements. Without the development of strength, speed, coordination abilities impossible to develop endurance. Therefore, it is inappropriate and incorrect receipt of unidirectional only specific endurance (dynamic power and static, speed-power). *Conclusions:* indicated the need to achieve functional specialization of the body in the direction which is necessary for high-level manifestation of certain motor skills.

students, fitness, health, aerobic, specific endurance.

Вступ.

На сьогодні постановка основного освітнього завдання обумовлена соціальним замовленням, це є підготовка високоактивної особи, професійно мобільного фахівця, який може себе комфортно почувати у будь-яких умовах. Виключно у віковому періоді 17-18 років закладаються основи фізичної культури особи, і формується її моторний і функціональний потенціал, збереження здоров'я, що виступають головною умовою, підтримка фізичної і психічної активності і що забезпечують ефективну самореалізацію в професійній сфері.

Теоретико-методичний підхід до фізичного виховання сучасної молоді вказує на те, що фізичний стан старшокласників і потому студентів першого курсу з кожним роком погіршується. Це пов'язано із впровадженням нових технологій, інтенсифікацією навчання, що потребує нервово-емоційного та фізичного навантаження і призводить до суттєвої перебудови психічних і фізіологічних станів. Саме у студентів першого курсу спостерігається різкий спад інтересу до фізичної культури. За статистикою при визначенні рівня фізичної підготовки першокурсників близько 40% розподілено до спеціальних медичних груп.

Проблему погіршення здоров'я можливо подолати раціонально організувавши режим дня молоді з включенням до нього достатньої рухової активності. Витривалість визначає адаптацію і стійкість до різних руйнівних чинників, забезпечує можливість творчого розкриття особистості і є важливою умовою її профорієнтації, особливо на етапі життєвого самовизначення. Саме рівень витривалості опосередковано з великою точністю свідчить про загальний стан здоров'я і функціональних можливостей дихальної та серцево-судинної системи. Тому робота з розвитку витривалості, як основа покращення працездатності та зміцнення здоров'я має бути пріоритетним напрямом роботи викладачів на заняттях з фізичної культури.

Особливості розвитку витривалості в молоді були висвітлені в наукових працях Круцевич Т.Ю. (2008), Гогіна О.В. (2001), Самокиша І.І., Босенко А.І. (2011), Мякішева В.А. (1977), Ільїна Є.П. (2000, 2003), Шияна Б.М. (2004), Земскова А.С. (2005), Худолія О.М. (2007), Козлова І.С. (2009), Посохова Д.В. (2009) та

© Почерніна А.Г., Почерніна М.Г., Селіванов Є.В., 2014
doi: 10.6084/m9.figshare.1004094

інших. Але слід зауважити, що звичне за змістом і інтенсивністю, монотонне заняття з розвитку витривалості, перестає бути цікавим для першокурсників та не є чинником, що викликає позитивні зміни в їх організмі.

Таким чином, це стає основним проблемним питанням, яке має досліджуватися в галузі фізичного виховання сучасної молоді.

Робота виконана згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи Міністерства України у справах сім`ї, молоді і спорту на 2011-2015 р.

Мета, завдання роботи, матеріал і методи.

Мета дослідження – визначити динаміку розвитку специфічної витривалості студентів-першокурсників під час занять з фізичної культури.

Завдання дослідження: узагальнити теоретичні питання щодо особливостей розвитку витривалості у студентів першого курсу та проаналізувати динаміку розвитку специфічної витривалості під час занять з фізичного виховання у вузі.

Об`єкт дослідження – процес фізичного виховання студентів першого курсу.

Предмет дослідження – особливості розвитку витривалості у студентів першого курсу.

Методика дослідження. Дослідження проводилися на базі ХНПУ імені Г.С.Сковороди. протягом шести тижнів. В педагогічних тестуваннях взяли участь студенти першого курсу (10 хлопців та 10 дівчат). Для визначення рівня витривалості досліджуваних нами було проведено наступні педагогічні тестування: силову динамічну витривалість ми визначали за допомогою піднімання в сід з положення лежачи на спині (кількість разів за 1хв.); силову статичну витривалість – за допомогою вису на зігнутих руках (утримання положення в с); швидкісно-силову витривалість – за допомогою вистрибування вверх з упору присівши (кількість разів за 1хв.)

Поряд з цим, з метою більш ґрунтовного дослідження впливу занять фізичної культури на розвиток фізичних якостей першокурсників, ми визначали рівень розвитку бистроти (біг 30м), сили (згинання і розгинання рук в упорі лежачи), гнучкості (нахил вперед із положення сидячи), спритності (човниковий біг) та швидкісно-силових здібностей (стрибок в довжину з місця).

Для виявлення динаміки зміни рівня розвитку витривалості та інших фізичних якостей в студентів під час проходження навчального модулю «волейбол», були проведені два заміри всіх видів тестувань. Отримані результати оброблялися методами математичної статистики, зокрема, вірогідність різниці між результатами тестувань обчислювалась за допомогою знаходження t-критерія Ст'юдента.

Результати дослідження.

За результатами досліджень, у дівчат статистично вірогідними відмінностями виявились результати тестувань: в бігу на 30м ($t = 2,4$ при $p<0,05$), човниковому бігу ($t = 2,4$ при $p<0,05$), вистрибуванні вверх з упору присівши ($t = 2,3$ при $p<0,05$). Слід відмітити покращення результатів тестувань в бігу на 30м (11.90%), човниковому бігу (7.21%) та вистрибуванні вверх з упору присівши (12.42%). Це свідчить про розвиток таких рухових здібностей як швидкості, спритності та швидкісно-силової витривалості. Отримані дані наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Показники тестування фізичних якостей досліджуваних (дівчата n=10)

Педагогічні тестування	**Перше тестування** (4-12.10.2012р.)	**Друге тестування** (28.11-9.12 2012р.)	**t**	**p**	**%**
Бистрота (біг 30м), с.	5,4 ±	4,8 ±	2,4	p<0,05	11,9
Силова динамічна витривалість (підйом тулуба в положення сидячі), кількість разів	42,4 ±	43,7 ±	0,6	p>0,05	2,97
Гнучкість (нахил вперед з положення сидячі на підлозі), см.	17,5 ±	18,1 ±	0,3	p>0,05	3,31
Сила (підтягування на низькій перекладині), кількість разів	19,3 ±	20,8 ±	0,7	p>0,05	7,21
Спритність (човниковий біг), с.	10,8 ±	10,2 ±	2,4	p<0,05	5,56
Швидкісно-силові здібності (стрибок в довжину з місця), см.	189,3±	196,9±	1,3	p>0,05	3,86
Силова статична витривалість (вис на зігнутих руках), с.	42,2 ±	44,0 ±	0,4	p>0,05	4,09
Швидкісно-силова витривалість (вистрибування вверх з упору присівши), кількість разів	27,5 ±	31,4 ±	2,3	p<0,05	12,42

Порівняння двох вибіркових середніх зв`язаних вибірок показало, що у хлопців статистично вірогідні відмінності виявились в результатах тестувань у бігу на 30м ($t = 2,3$ при $p<0,05$) та човниковому бігу ($t = 2,3$ при $p<0,05$). Поліпшились результати тестувань в вистрибуванні вверх з упору присівши ($t=1,0$ при $p>0,05$). Відмічається покращення результатів тестувань в швидкості (6.21%), спритності (2.84%) та швидкісно-силової витривалості (5.84%). Отримані дані наведені в табл. 2.

Таким чином, при проходженні навчального модулю «волейбол» у досліджуваних спостерігається покращення результатів тестувань в бігу на 30м, човниковому бігу та вистрибуванні вверх з упору присівши. Розвинулись рухові здібності які відповідають саме специфіці спортивних ігор. Так виконання переміщень на спортивному майданчику, елементів техніки нападу та захисту призводить до розвитку швидкості, спритності та швидкісно-силової витривалості в першокурсників. Тому що, гра у волейбол відрізняється від інших ігрових видів спорту значним відсотком стрибків вгору, наприклад, у третій зоні (біля сітки) виконується більшість стрибків для імітації або виконання нападаючого удару або блоку, в другій та четвертій – виконуються нападаючі удари. Саме велика кількість стрибків та прискорень є основною характеристикою рухової змагальної діяльності у юних волейболістів.

Для встановлення зв`язку між результатами тестувань студентів був використаний кореляційний аналіз. Після первинного заміру у хлопців було виявлено сильний кореляційний зв`язок між силовою динамічною витривалістю та бистротою ($r = -0.74$), силовою динамічною витривалістю та гнучкістю ($r = 0.75$), силовою динамічною витривалістю та спритністю ($r = 0.70$), силовою динамічною витривалістю та силовою статичною витривалістю ($r = 0.88$). При встановленні взаємозв`язку між силовою статичною витривалістю та іншими руховими здібностями, були виявлені сильні кореляційні зв`язки між силовою статичною витривалістю та гнучкістю ($r = 0,75$).

Це свідчить про те, що розвиток силової динамічної витривалості в хлопців першого курсу навчання в університеті (17-18років) може сприяти розвитку бистроти, спритності та силової статичної витривалості. Тобто, при плануванні навчального процесу на занят-

Таблиця 2

Показники тестування фізичних якостей досліджуваних (хлопці n=10)

Педагогічні тестування	**Перше тестування** (4-12.10.2012р.)	**Друге тестування** (28.11-9.12 2012р.)	**t**	**p**	**%**
Бистрота (біг 30м), с.	4,5 ±	4,2 ±	2,3	p<0,05	6,21
Силова динамічна витривалість (підйом тулуба в положення сидячі), кількість разів	48,3 ±	49,0 0,80	0,6	p>0,05	1,48
Гнучкість (нахил вперед з положення сидячі на підлозі), см.	11,1 ±	11,5 0,70	0,4	p>0,05	3,17
Сила (підтягування на низькій перекладині), кількість разів	12,5 ±	12,8 ±	0,2	p>0,05	2,13
Спритність (човниковий біг), с.	9,5 ±	9,3 ±	2,3	p<0,05	2,84
Швидкісно-силові здібності (стрибок в довжину з місця), см.	218,9 ±	223,0 ±	0,6	p>0,05	1,83
Силова статична витривалість (вис на зігнутих руках), с.	40,8 ±	42,7 2,49	0,6	p>0,05	4,47
Швидкісно-силова витривалість (вистрибування вверх з упору присівши), кількість разів	45,5 ±	48,3 2,19	1,0	p>0,05	5,84

тях з фізичної культури у першокурсників, необхідно розвивати бистроту та силову динамічну витривалість на окремих заняттях. Силову динамічну та силову статичну витривалість слід розвивати на одному уроці, послідовно виконуючі вправи статичного та динамічного характеру.

Між отриманими даними другого заміру тестів у хлопців були виявлені більш сильні, в порівнянні з першим заміром, кореляційні зв`язки між силовою динамічною витривалістю та швидкістю (r = -0,79). Між силовою статичною та силовою динамічною витривалістю були встановлені сильні кореляційні зв`язки (r = 0,87). Між силовою динамічною та швидкісно-силовою витривалістю також було встановлено сильний кореляційний взаємозв`язок ( r = 0,74) на відміну від першого заміру. При встановленні взаємозв`язку між силовою статичною витривалістю та іншими руховими здібностями, були виявлені сильні кореляційні зв`язки між силовою статичною витривалістю та швидкістю (r = -0,85), між силовою статичною витривалістю та спритністю (r = -0,73). Середні статистичні взаємозв`язки було виявлено між силовою статичною витривалістю та гнучкістю (r = 0,57), між силовою статичною та швидкісно-силовою витривалістю (r = 0,54). При встановленні взаємозв`язку між швидкісно-силовою витривалістю та іншими руховими здібностями, були виявлені сильні кореляційні зв`язки між швидкісно-силовою та силовою динамічною витривалістю (r = 0,74).

За результатами кореляційного аналізу даних першого заміру педагогічних тестувань у дівчат, нами встановлено, що у першокурсниць показники силової динамічної витривалості мають сильний взаємозв`язок із силою (r = 0,80), спритністю (r = -0,81), швидкісно-силовими здібностями (r = 0.72), силовою статичною витривалістю (r = 0,84) та швидкісно-силовою витривалістю (r = 0,60). Показники силової статичної витривалості мають сильний взаємозв`язок із силою (r = 0,693), гнучкістю (r = 0,71), спритністю (r = -0,82). Також було виявлено сильний взаємозв`язок між швидкісно-силовою витривалістю та швидкістю (r = 0,69), силою (r = 0,69), швидкісно-силовими здібностями (r = 0,70).

Після аналізу результатів тестів вторинного заміру у дівчат, було виявлено сильніший кореляційний зв`язок, в порівнянні з першими результатами кореляційного аналізу, між силовою динамічною витривалістю та силою (r = 0,85), спритністю (r = -0,97), швидкісно-силовими здібностями (r = 0,74), силовою статичною витривалістю (r = 0,95) та гнучкістю (r = 0,88), між силовою статичною витривалістю та силою (r = 0,75), між силовою статичною витривалістю та гнучкістю (r = 0,92), силовою статичною витривалістю та спритністю (r = -0,93), силовою статичною витривалістю та швидкісно-силовими здібностями (r = 0,72). При встановленні взаємозв`язку між швидкісно-силовою витривалістю та іншими руховими здібностями, були виявлені сильні кореляційні зв`язки між швидкісно-силовою витривалістю та швидкісно-силовими здібностями (r = 0,88).

Таким чином, що при проходженні навчального модулю «волейбол» студентами першого курсу відмічається не тільки розвиток специфічної витривалості, але і розвиток всіх рухових здібностей в той чи іншій мірі пріоритету. Отримані дані дозволяють зробити висновок, що прояв і розвиток рухових здібностей взаємозв'язаний. Так сила є функціональним фундаментом для розвитку інших здібностей, гнучкість – механічна основа всіх рухів. Без розвитку сили, швидкості, координаційних здібностей неможливий розвиток витривалості. І тому є недоцільним і невірним отримання односпрямованого розвитку лише специфічної витривалості (силової динамічної та статичної, швидкісно-силової). Можливо лише досягнення функціональної спеціалізації організму в тому напрямі, яке необхідно для високого рівня прояву певної рухової здібності.

Висновки.

1. Проведене дослідження дозволило визначити динаміку розвитку специфічної витривалості в першокурсників під час занять фізичної культури.
2. Аналіз отриманих результатів показав, що при проходженні навчального модулю «волейбол» у досліджуваних, як дівчат, так і хлопців відбувся статистично вірогідний приріст рухових здібностей, що відповідають специфіці спортивних ігор, зокрема швидкості, спритності та швидкісно-силової витривалості.

У *перспективі наступних досліджень* складання програми розвитку витривалості студентів першого курсу. На нашу думку, програмування – це ефективна та раціональна форма організації навчально-тренувального процесу в університеті. Цільова модель дозволить конкретизувати поняття, підібрати засоби, методи, обсяг та інтенсивність навантажень адекватно індивідуальним особливостям студентів першого курсу. Програмування дозволить нам практично здійснити план (досягти запланованого рівня витривалості) з урахуванням конкретних умов і поточного стану студентів, підвищити їх активність до занять фізичною культурою, здійснить сприяння ефективності управління навчання, дозволить індивідуалізувати навчально-тренувальний процес при груповому методі проведення занять.

Література:

1. Гогін О.В. Легка атлетика: курс лекцій (ХДПУ ім. Г.С. Сковороди) / О.В. Гогін. – Харків: ОВС. – 2001. – 112 с.
2. Земсков А.С. Формирование и динамика мотивации к воспитанию общей выносливости у учащихся 10-11 классов на уроках физической культуры: автореф. дисерт. … канд. пед. наук / А.С. Земсков. – Самара. – 2005. – 169 с.
3. Ільїн Є.П. Психофізіологія фізичного виховання: діяльність та стан / Є.П. Ільїн. – М.: Просвещение. – 1980. – 199 с.
4. Ільїн Є.П. Психологія фізичного виховання: посібник для ІФК / ЄП. Ільїн. – СПб.: РДПУ ім. А.І. Герцена. – 2000. – 486 с.
5. Козлов І.С. Розвиток загальної витривалості в процесі фізичного виховання дівчаток-студенток: автореф. дис. … канд. пед. наук, 13.00.04. / І.С. Козлов. – Майкоп. – 2009. – 134 с.
6. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання / Т.Ю. Круцевич. – Київ: НУФВСУ, Олімпійська література. – 2008. – С. 67-86.
7. Мякишев В.А. Розвиток витривалості у хлопців шкільного віку під впливом занять бігом в повільному темпі: автореф. дис. … канд. пед. наук / В.А. Мякишев. – М.: ГЦОЛИФК. – 1977. – 24 с.
8. Посохов Д.В. Розвиток витривалості юних лижників на основі комплексу дихальних вправ при виконанні фізичних навантажень: автореф. дис. … канд. пед. наук, 13.00.04. / Д.В. Посохов. – Челябинск. – 2009. – 156 с.
9. Худолій О.М. Загальні основи теорії та методики фізичного виховання: навч. посібник / О.М. Худолій. – Харків: ОВС. – 2007. – 406 с.
10. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів / Б.М. Шиян. – Тернопіль: Навчальна книга, Богдан. – 2004. – Ч.2. – 248 с.
11. Beashel P. Advanced Studies in Physical Education and Sport / P. Beashel. J. Taylor. – UK: Thomas Nelson & Sons Ltd. – 1996. – 120 p.
12. Davis B. Physical Education and the Study of Sport / B. Davis et al. – UK: Harcourt Publishers Ltd. – 2000. – 160 p.
13. McArdle W. Essentials of Exercise Physiology / W. McArdle et al. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. – 2000. – 200 p.
14. Beashel P. The World of Sport Examined / P. Beashel, J. Taylor. – UK: Thomas Nelson & Sons Ltd. – 1997. – 212 p.
15. Galligan F. Advanced PE for Edexcel / F. Galligan et al. – Oxford: Heinemann Educational Publishers. – 2000. – 168 p.
16. Bizley K. Examining Physical Education / K. Bizley. – Oxford: Heinemann Educational Publishers. – 1994. – 240 p.

References:

1. Gogin O.V. *Legka atletika* [Track and Field], Kharkov, 2001, 112 p.
2. Zemskov A.S. *Formirovanie i dinamika motivacii k vospitaniiu obshchej vynoslivosti u uchashchikhsia 10-11 klassov na urokakh fizicheskoj kul'tury* [Formation and dynamics of motivation to educate the general endurance students grades 10-11 at physical training lessons], Cand. Diss., Samara, 2005, 169 p.
3. Il'yin Ie.P. *Psikhofiziologiia fizichnogo vikhovannia: diial'nist' ta stan* [Psychophysiology of physical education: the activities and status], Moscow, Education, 1980, 199 p.
4. Il'yin Ie.P. *Psikhologiia fizichnogo vikhovannia* [Psychology of physical education], Sankt Petersburg, 2000, 486 p.
5. Kozlov I.S. *Rozvitok zagal'noyi vitrivalosti v procesi fizichnogo vikhovannia divchatok-studentok* [The development of general endurance during physical education students Girls], Cand. Diss., Maikop, 2009, 134 p.
6. Krucevich T.Iu. *Teoriia i metodika fizichnogo vikhovannia* [Theory and methods of physical education], Kiev, Olympic Literature, 2008, pp. 67-86.
7. Miakishev V.A. *Rozvitok vitrivalosti u khlopciv shkil'nogo viku pid vplivom zaniat' bigom v povil'nomu tempi* [Development of endurance boys of school age under the influence of jogging at a slow pace], Cand. Diss., Moscow, 1977, 24 p.
8. Posokhov D.V. *Rozvitok vitrivalosti iunikh lizhnikiv na osnovi kompleksu dikhal'nikh vprav pri vikonanni fizichnikh navantazhen'* [Development of endurance young skiers from complex breathing exercises while performing physical activities], Cand. Diss., Chelyabinsk, 2009, 156p.
9. Khudolij O.M. *Zagal'ni osnovi teoriyi ta metodiki fizichnogo vikhovannia* [The general principles of the theory and methodology of physical education], Kharkov, 2007, 406 p.
10. Shiian B.M. *Teoriia i metodika fizichnogo vikhovannia shkoliariv* [Theory and methods of physical education in schools], Ternopol, Educational book, 2004, vol.2, 248 p.
11. Beashel P. Taylor J. *Advanced Studies in Physical Education and Sport*, UK, Thomas Nelson & Sons Ltd., 1996, 120 p.
12. Davis B. *Physical Education and the Study of Sport*, UK, Harcourt Publishers Ltd., 2000, 160 p.
13. McArdle W. *Essentials of Exercise Physiology*, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000, 200 p.
14. Beashel P., Taylor J. *The World of Sport Examined*, UK, Thomas Nelson & Sons Ltd., 1997, 212 p.
15. Galligan F. *Advanced PE for Edexcel*, Oxford, Heinemann Educational Publishers, 2000, 168 p.
16. Bizley K. *Examining Physical Education*, Oxford, Heinemann Educational Publishers, 1994, 240 p.

Информация об авторах:

Почернина Анастасия Григорьевна: ORCID: 0000-0002-9630-5639; triolan.anastasiia@mail.ru; Харьковский национальный педагогический университет; ул. Артема 29, г. Харьков, 61002, Украина.

Почернина Мария Григорьевна: ORCID: 0000-0002-8525-5867; mawkagri@rambler.ru; Харьковский национальный медицинский университет; просп. Ленина 4, г. Харьков, 61022, Украина.

Селиванов Евгений Викторович: ORCID: 0000-0003-1662-470X; yes_i_come@mail.ru; Харьковский национальный медицинский университет; просп. Ленина 4, г. Харьков, 61022, Украина.

Information about the authors:

Pochernina A.G.: ORCID: 0000-0002-9630-5639; triolan.anastasiia@mail.ru; Kharkov National Pedagogical University; Artema str. 29, Kharkov, 61002, Ukraine.

Pochernina M.G.: ORCID: 0000-0002-8525-5867; mawkagri@rambler.ru; Kharkov National Medical University; Lenina boulevard 4, Kharkov, 61022, Ukraine.

Selivanov E.V.: ORCID: 0000-0003-1662-470X; yes_i_come@mail.ru; Kharkov National Medical University; Lenina boulevard 4, Kharkov, 61022, Ukraine.

Цитируйте эту статью как: Почерніна А.Г., Почерніна М.Г., Селіванов Є.В. Особливості розвитку витривалості у студентів - першокурсників // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 6 – С. 48-52. doi:10.6084/m9.figshare.1004094

Cite this article as: Pochernina A.G., Pochernina M.G., Selivanov E.V. Peculiarities of endurance development for first year students. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2014, vol.6, pp. 48-52. doi:10.6084/m9.figshare.1004094

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive-e.html

Это статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.ru).

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en).

Дата поступления в редакцию: 25.02.2014 г.
Опубликовано: 03.03.2014 г.

Received: 25.02.2014
Published: 03.03.2014