Дата публикации: 01.03.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_01_7
УДК [373.5.016:796.011]:612+159.92-055.25

Publication date: 01.03.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_01_7
UDC [373.5.016:796.011]:612+159.92-055.25

ВЛИЯНИЕ КОЛИЧЕСТВА УРОКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕВОЧЕК В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ

А.В. Деркач[1], Е.Н. Пашутина[2], Н.А. Гарская[1]
[1]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет», г. Ростов-на-Дону, Россия
[2]Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Государственный гуманитарно-технологический университет», г. Орехово-Зуево, Россия

Аннотация. ***Введение.*** В 10-11-х классах у старшеклассниц возрастает стрессовая академическая нагрузка. Цель исследования – определить характер влияния количества учебных часов по предмету «Физическая культура» на функциональное состояние и уровень психофизиологического напряжения у девочек. ***Методы.*** Выполнен сравнительный анализ кардиореспираторного и вегетативного статуса, а также результатов психофизиологической диагностики учениц 10-11-х классов (I четверть 2021/22 и 2022/23 уч. гг.). ***Результаты.*** Увеличение количества уроков физкультуры ассоциировалось с улучшением показателей сердечно-сосудистой системы и стабилизацией индекса массы тела. Динамика психоэмоциональной сферы оказалась неоднозначной, хотя социально-психологический климат в классах оставался благоприятным. ***Заключение.*** Показана необходимость мониторинга психоэмоциональных показателей у девочек при увеличении количества еженедельных уроков по физической культуре.
Ключевые слова: физическое воспитание, адаптационные ресурсы, психофизиологические показатели.

THE INFLUENCE OF THE NUMBER OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES ON FUNCTIONAL AND PSYCHOPHYSIOLOGICAL PARAMETERS IN HIGH SCHOOL GIRLS

A.V. Derkach[1], E.N. Pashutina[2], N.A. Garskaya[1]
[1]Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russia
[2]University for Humanities and Technologies, Orekhovo-Zuyevo, Russia

Abstract. ***Introduction***. In 10-11th grades, high school girls experience increased academic stress. The aim of the study was to determine how the number of physical education lessons influences the functional state and the level of psychophysiological stress in high school girls. ***Methods.*** We conducted a comparative analysis of cardiorespiratory, autonomic, and psychophysiological indicators in 10th and 11th-grade girls during the first terms of the 2021/22 and 2022/23 academic years. ***Results.*** An increase in the number of physical education lessons was associated with improved cardiovascular parameters and stabilization of body mass index. Changes in the psychoemotional sphere were heterogeneous, while the socio-psychological climate in the classes remained favorable. ***Conclusion.*** The findings indicate the need to monitor psychoemotional indicators in high school girls when the number of weekly physical education lessons is increased.
Keywords: physical education, adaptive capabilities, psychophysiological parameters.

Введение. Современная стратегия развития образования в Российской Федерации ориентирована на формирование здоровьесберегающей среды, в которой физическое воспитание является неотъемлемой частью учебного процесса. Это особенно важно в старшей школе, поскольку данный период совпадает с завершением пубертатного этапа развития и формированием долговременных адаптационных резервов организма у девочек.

Актуальность исследования обусловлена наличием противоречия между потенциальными возможностями физического воспитания и реальной практикой. Несмотря на признанную значимость образовательный стандарт ограничивается двумя-тремя уроками физической культуры

в неделю, что может не отвечать физиологическим потребностям старшеклассниц. Анализ литературных данных свидетельствует о недостаточной изученности влияния количества учебных часов по предмету «Физическая культура» на совокупность показателей – от функциональных резервов кардиореспираторной системы до психоэмоционального состояния учащихся [1-6]. Большинство работ фокусируется на изолированных физиологических или психологических аспектах, в то время как интегральная оценка эффективности различных режимов организации физического воспитания остается малоизученной.

Цель исследования – выявить характер влияния количества учебных часов по предмету «Физическая культура» (от 2 до 5 в неделю) на функциональное состояние и уровень психофизиологического напряжения у девочек старшего школьного возраста.

Методы и организация исследования. Исследование проводилось в течение первой учебной четверти 2021-2022 и 2022-2023 учебных годов. В нем приняли участие ученицы 10-х и 11-х классов Государственного учреждения Луганской Народной Республики «Луганское общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа № 17 им. Валерия Брумеля» (далее – ГУ ЛНР «ЛОУ–СОШ № 17 им. В. Брумеля»).

Регистрация функциональных (гемодинамические показатели, характеристики вегетативной регуляции) и психофизиологических параметров проводилась в утренние часы в контролируемых условиях школьного медицинского кабинета. Перед началом исследования у родителей каждой участницы было получено письменное информированное согласие. Протокол исследования соответствовал принципам Хельсинкской декларации и требованиям действующих нормативных документов, регламентирующих проведение исследований с участием несовершеннолетних.

Для проведения сравнительного анализа все участницы были разделены на четыре группы:

Группа I (основная): девочки 10 «А» класса, занимавшиеся по программе с увеличенным количеством уроков физической культуры (пять в учебную неделю) в течение 2021-2022 учебного года.

Группа II (основная): девочки 11 «А» класса, занимавшиеся по программе с увеличенным количеством уроков физической культуры (пять в учебную неделю) в течение 2022-2023 учебного года.

Группа III (контрольная): девочки 10 «Б» класса, занимавшиеся по программе с базовым количеством уроков физической культуры (два в учебную неделю) в течение 2021-2022 учебного года.

Группа IV (контрольная**):** девочки 11 «Б» класса, занимавшиеся по программе с базовым количеством уроков физической культуры (два в учебную неделю) в течение 2022-2023 учебного года.

В исследовании применен комплекс физиологических и психологических методов. Оценка адаптационных возможностей организма учениц включала следующие три этапа:

- Соматофизиометрическое тестирование. Антропометрия для расчета индекса массы тела (ИМТ) и измерения гемодинамических показателей: частоты сердечных сокращений (ЧСС) и артериального давления (АД) в состоянии относительного покоя. Определение силы кисти ведущей руки с помощью кистевого динамометра [7, 8];

- Расчет интегральных индексов. Индекс Робинсона (ИР); уровень физического состояния (УФС) по методу Е.А. Пироговой; коэффициент здоровья (КЗ) по модифицированной формуле Р.М. Баевского; силовой индекс (СИ) [7];

- Психофизиологическая диагностика. Методики Л.Г. Федоренко «Как определить состояние психологического климата в классе» и Г. Айзенка «Диагностика самооценки психических состояний» для количественной оценки уровней тревожности, фрустрации, агрессии и ригидности [9].

Первичная регистрация данных осуществлялась в индивидуальных протоколах. Статистическая обработка проводилась с применением пакета прикладных программ Statistica 10. Для описания выборок рассчитывались среднее арифметическое (M), стандартная ошибка среднего (m), диапазон вариативности (Lim (R)), а также коэффициент вариации (CV) для оценки однородности совокупности.

Оценка степени соответствия значений показателей нормальному распределению осуществлялась с использованием критерия Шапиро-Уилка. При наличии нормального распределения для оценки достоверности разности между сравниваемыми группами использовали t-критерий Стьюдента, в случае отклонения от нормального распределения – критерий Манна-Уитни [10].

Различия показателей считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Комплексная оценка физического состояния и адаптационных резервов организма девочек 10-11-х классов свидетельствует о существенных различиях между группами с разным количеством уроков физической культуры в учебную неделю. Полученные в ходе работы данные систематизированы и представлены в таблице 1.

Результаты исследования свидетельствуют о стабилизирующем влиянии повышенного уровня физической активности на параметры физического развития. Как видно из таблицы 1, средние значения ИМТ в группах с пятью уроками в неделю (I группа: 19,44±0,48 кг/м²; II группа: 19,41±0,56 кг/м²) находятся в рамках медико-физиологической нормы и статистически не отличаются между собой.

Таблица 1

Функциональные показатели девочек старшей школы в зависимости от количества уроков физической культуры в учебную неделю

Показатели	Девочки			
	с увеличенным количеством уроков физической культуры		с традиционным количеством уроков физической культуры	
	I группа (n=22)	II группа (n=13)	III группа (n=10)	IV группа (n=11)
ИМТ, кг/м^2	19,44±0,48	19,41±0,56	20,15±1,25	20,54±1,19
Lim (R)	17,0-2,3 (5,3)	15,8-23,1 (7,3)	15,6-27,8 (12,2)	16,3-29,0 (12,7)
CV, %	8,50	10,42	19,69	19,22
Индекс Робинсона, усл.ед.	94,40±4,33	95,07±3,82	115,79±7,20*	112,40±7,53*
Lim (R)	64,3-117,0 (52,7)	76,7-122,2 (45,5)	78,2-155,7 (77,5)	78,7-174,8 (96,2)
CV, %	15,89	14,48	19,66	22,24
УФС, усл.ед.	0,56±0,04	0,60±0,03	0,44±0,05	0,47±0,05*
Lim (R)	0,3-0,9 (0,6)	0,4-0,8 (0,4)	0,2-0,7 (0,5)	0,04-0,7 (0,7)
CV, %	25,27	18,33	36,36	38,30
КЗ, баллы	1,99±0,06	2,00±0,06	2,29±0,13*	2,32±0,08*
Lim (R)	1,6-2,3 (0,7)	1,6-2,4 (0,7)	1,6-3,1 (1,5)	1,9-2,9 (1,0)
CV, %	10,55	11,00	17,47	12,07
СИ, %	38,15±2,29	45,85±2,86	39,33±3,78	42,20±3,16
Lim (R)	30,0-51,2 (21,2)	32,3-62,2 (29,9)	25,4-59,6 (34,2)	28,0-62,7 (34,7)
CV, %	19,89	22,49	30,42	24,81

Примечание: ИМТ – индекс массы тела; Lim (R) – диапазон изменчивости признака; CV – коэффициент вариации; * – разница между показателями основной и контрольной групп статистически значима ($p \leq 0,05$); УФС – уровень физического состояния; КЗ – коэффициент здоровья; СИ – силовой индекс.

Статистический анализ индекса Робинсона выявил достоверные различия ($p \leq 0,05$) между группами с разным количеством уроков физической культуры в неделю (табл. 1). В контрольных группах (III, IV) были зарегистрированы статистически более высокие значения индекса, что свидетельствует о повышенном функциональном напряжении кардиореспираторной системы и увеличении кислородного запроса

миокарда в состоянии покоя. Напротив, в основных группах (I, II) отмечены достоверно более низкие значения индекса Робинсона, отражающие экономичный режим работы сердца и положительные адаптационные изменения. Анализ вариабельности показателя выявил нестабильность вегетативной регуляции у части испытуемых в группе IV при стандартной учебной нагрузке. В группах I и II была зафиксирована меньшая вариабельность показателя, что свидетельствует о стабильности функционального состояния сердечно-сосудистой системы на фоне развития кардиореспираторной выносливости.

Анализ УФС, представленный в таблице 1, показал, что в основных группах (I, II) были зарегистрированы достоверно более высокие средние значения УФС (0,56±0,04 и 0,60±0,03 усл.ед.) по сравнению с контрольными группами. В контрольных группах (III, IV) средние значения УФС были значимо ниже (0,44±0,05 и 0,47±0,05 усл.ед. соответственно). Высокий коэффициент вариации в контрольных группах отражает широкий разброс индивидуальных адаптационных возможностей – от низких до удовлетворительных.

Согласно данным таблицы 1, анализ КЗ выявил статистически значимые различия между группами с различной физической нагрузкой ($p \leq 0,05$). Учащиеся I и II основных групп находились в зоне удовлетворительной адаптации с экономичным режимом функционирования кардиореспираторной системы (CV ≈ 10-11%). В то же время у девочек из контрольных групп (III и IV) наблюдалось напряжение механизмов адаптации. Полученные значения КЗ свидетельствуют о недостаточности функциональных резервов сердечно-сосудистой системы для адекватного ответа на нагрузки учебного процесса, что может рассматриваться как проявление дезадаптации.

Средние значения СИ во всех группах соответствовали норме, и достоверных различий между группами занимающихся с разной физической нагрузкой (2 или 5 уроков в учебную неделю) не выявлено.

Проведенный анализ функциональных показателей убедительно демонстрирует положительное влияние повышенной физической активности на соматическое здоровье старшеклассниц. Однако целостная оценка состояния организма требует комплексного подхода, учитывающего не только физиологические, но и психоэмоциональные аспекты. В связи с этим на следующем этапе исследования был проведен анализ психофизиологических показателей, позволяющий оценить влияние двигательной активности на психическое состояние и эмоциональное благополучие девочек (табл. 2).

Психологический климат во всех группах находится в близком диапазоне (8,85-10,75 баллов), что свидетельствует о благоприятной атмосфере в классах. Согласно данным таблицы 2, при оценке уровня тревожности достоверных статистических различий между группами с разным количеством уроков физической культуры выявлено не было. Наименьшие показатели тревожности были зафиксированы в III группе, что может указывать на успешную психологическую адаптацию. В группах I и II значения были умеренными, однако высокая вариабельность во II группе (CV = 57,10%) отражает неоднородность психоэмоционального состояния участниц. В IV группе отмечался более высокий уровень тревожности (7,58±1,09 баллов) по сравнению с III группой, что, вероятно, связано с повышенной учебной нагрузкой в выпускном классе.

Анализ уровня фрустрации выявил статистически значимые межгрупповые различия ($p \leq 0,05$). Наименьшие показатели были зарегистрированы в контрольной группе IV (7,58±0,68 балла). В основных группах (I, II) значения были достоверно выше (10,42±1,13 и 9,70±1,37 балла соответственно), что, вероятно, связано с психоэмоциональным напряжением в период адаптации к повышенному объему физических нагрузок (табл. 2). На дифференцированный характер адаптационных реакций в группе II указывает высокий коэффициент вариации (CV = 44,54%).

Анализ уровня агрессивности, представленный в таблице 2, не выявил статистически значимых межгрупповых различий, что позволяет сделать вывод о сбалансированности данного параметра вне

зависимости от количества уроков физической культуры.

Согласно данным таблицы 2, при увеличении количества уроков физической культуры до пяти в неделю в основных группах наблюдалась тенденция к повышению уровня ригидности. Наиболее выраженное увеличение данного показателя было зафиксировано в группе II (8,70±0,96 балла), что может свидетельствовать о неоднородности индивидуальных реакций на повышенную нагрузку. Несмотря на отсутствие статистической значимости выявленная тенденция представляет интерес для дальнейших исследований влияния интенсивных физических нагрузок на психофизиологическое состояние учащихся.

Таблица 2

Психофизиологические показатели девочек старшей школы

Показатели	Девочки			
	с увеличенным количеством уроков физической культуры		с традиционным количеством уроков физической культуры	
	I группа (n=22)	II группа (n=13)	III группа (n=10)	IV группа (n=11)
Психологический климат, баллы	10,42±0,97	9,50±0,89	8,85±0,59	10,75±0,76
Lim (R)	6,0-15,0 (9,0)	6,0-13,0 (7,0)	6,0-13,0 (7,0)	6,0-15,0 (9,0)
CV, %	32,34	29,47	23,95	24,47
Тревожность, баллы	8,58±0,97	9,30±1,68	6,62±0,76	7,58±1,09
Lim (R)	2,0-13,0 (11,0)	1,0-16,0 (15,0)	3,0-11,0 (8,0)	3,0-15,0 (12,0)
CV, %	39,28	57,10	41,09	49,87
Фрустрация, баллы	10,42±1,13	9,70±1,37	10,00±0,69	7,58±0,68*
Lim (R)	1,0-17,0 (16,0)	2,0-18,0 (16,0)	6,0-15,0 (9,0)	2,0-10,0 (8,0)
CV, %	37,62	44,54	24,8	31,00
Агрессивность, баллы	8,92±1,14	9,80±1,19	8,38±0,98	7,08±1,46
Lim (R)	1,0-13,0 (12,0)	4,0-14,0 (10,0)	3,0-14,0 (11,0)	1,0-19,0 (18,0)
CV, %	44,17	38,47	42,05	71,33
Ригидность, баллы	6,83±1,11	8,70±0,96	6,08±0,56	6,42±0,75
Lim (R)	0,0-15,0 (15,0)	5,0-13,0 (8,0)	4,0-10,0 (6,0)	4,0-13,0 (9,0)
CV, %	56,51	34,71	33,22	40,65

Примечание: Lim (R) – диапазон изменчивости признака; CV – коэффициент вариации; * – разница между показателями основной и контрольной групп статистически значима ($p \leq 0,05$).

Заключение. На основании проведенного комплексного исследования можно сделать общий вывод о разнонаправленном влиянии увеличения количества уроков физической культуры на организм старшеклассниц.

Положительное влияние на функциональное состояние проявляется в значительном улучшении физиологических показателей (снижение индекса Робинсона, оптимизация ИМТ, улучшение коэффициента здоровья), что свидетельствует об усилении адаптационных резервов организма и экономизации работы сердечно-сосудистой системы. В отношении психоэмоционального состояния отмечается неоднозначный эффект: несмотря на отсутствие негативного влияния на психологический климат наблюдается тенденция к повышению уровня фрустрации и ригидности, что указывает на необходимость внедрения сопутствующих мер психолого-

педагогического сопровождения для оптимизации адаптации к повышенным физическим нагрузкам.

Таким образом, пятиразовые занятия физической культурой демонстрируют выраженный положительный эффект на соматическое здоровье при необходимости разработки дополнительных программ психологической поддержки для гармоничного развития девочек в старших классах.

Конфликт интересов. Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Блинова, Н.Г. Динамика показателей физического и психофизиологического развития детей в период от 7 до 12 лет / Н.Г. Блинова, Н.Н. Кошко, К.А. Кукченко // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2017. – № 1. – С. 99-106. DOI: 10.21603/2078-8975-2017- 1-99-106.
2. Деркач, А.В. Оценка физического развития учащихся 10-х классов в условиях техногенной городской среды / А.В. Деркач, Е.Н. Пашутина, Н.А. Гарская // Современные вопросы биомедицины. – 2025. – Т. 9. – № 1(31). DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_01_4.
3. Гафнер, Е.В. Изучение психологического климата в классе / Е.В. Гафнер, Е.С. Морозова // Актуальные проблемы науки и перспективы развития образования. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Орехово-Зуево, 2022. – С. 34-36.
4. Саттаров, А.Э. Влияние антропогенных, техногенных и высокогорных климато-географических факторов на показатели физического развития подростков и юношей (обзор литературы) / А.Э. Саттаров // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. – 2016. – Т. 1. – № 1. – С. 28-32.
5. Гришанова, Н.В. Динамика уровня физической подготовленности девочек среднего и старшего школьного возраста / Н.В. Гришанова // Педагогические науки. Физкультура и спорт. – 2019. – № 15. – С. 147-152.
6. Зайцева, С.А. Роль диагностики самооценки психических состояний студентов младших курсов аграрного университета / С.А. Зайцева, О.Н. Малахова, И.Т. Русских // Studia Humanitatis. – 2023 – № 1. URL: https://st- hum.ru/content/-zayceva-sa-malahova-russkih-it-rol-diagnostiki-sa-moocenki-psihicheskih-sostoyaniy-studentov (дата обращения: 05.12.2025).
7. Пашин, А.А. Мониторинг физического развития, физической и функциональной подготовленности учащейся молодежи: учеб. пособие / А.А. Пашин, Н.В. Анисимова, О.Н. Опарина. – Пенза: ПГУ, 2015. – 142 с.
8. Нормативы оценки антропометрических показателей у детей от 0 до 19 лет в соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения / Н.Л. Черная, Г.С. Маскова, В.М. Ганузин [и др.]. – Ярославль, 2018. – 116 с.
9. Райгородский, Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учебное пособие / Д.Я. Райгородский. – Самара: Бахрах-М, 2001. – 672 с.
10. Лакин, Г.Ф. Биометрия: учебное пособие для биологических специальностей вузов / Г.Ф. Лакин. – М.: Высшая школа, 1990. – 351 с.

REFERENCES

1. Blinova N.G., Koshko N.N., Kukchenko K.A. Dynamics of indicators of physical and psychophysiological development of children aged 7-12. *Bulletin of Kemerovo State University,* 2017, no. 1, pp. 99-106. DOI: 10.21603/2078-8975-2017-1-99-106. (in Russ.)
2. Derkach A.V., Pashutina E.N., Garskaya N.A. Assessment of the physical development of the 10th grade pupils in an urban man-made environment. *Modern Issues of Biomedicine*, 2025, vol. 9, no. 1(31). DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_01_4. (in Russ.)
3. Gafner E.V., Morozova E.S. Study of the psychological climate in the classroom. Actual problems of science and prospects of education development. Collection of articles of the All-Russian scientific and practical conference with international participation. Orekhovo-Zuyevo, 2022, pp. 34-36. (in Russ.)
4. Sattarov A.E. The influence of anthropogenic, technogenic and high altitude climate-geographical factors on the physical development of adolescents and young men. (Review of literature). *Vestnik of I.K. Akhunbaeva KSMA*, 2016, vol. 1, no. 1, pp. 28-32. (in Russ.)
5. Grishanova N.V. Dynamics of the level of physical fitness of girls of middle and senior school age. *Pedagogical sciences. Physical education and sports,* 2019, no. 15, pp. 147-152. (in Russ.)
6. Zaitseva S.A., Malakhova O.N., Russkikh I.T. The role of self-assessment diagnostics of mental states of underclassmen of the agricultural university.

Studia Humanitatis, 2023, vol. 1. Available at: https://st-hum.ru/content/zayceva-sa-malahova-russkih-it-rol-diagnostiki-samoocenki-psihicheskih-sostoyaniy-studentov (accessed 05.12.2025). (in Russ.)
7. Pashin A.A., Anisimova N.V., Oparina O.N. Monitoring of physical development, physical and functional fitness of students: a learning guide. Penza: PSU, 2015. 142 p. (in Russ.)
8. Chernaya N.L., Maskova G.S., Ganuzin V.M., Shubina E.V., Dadaeva O.B. Standards for the assessment of anthropometric indicators in children from 0 to 19 years old in accordance with the recommendations of the World Health Organization. 2nd edition, expanded. Yaroslavl, 2018. 116 p. (in Russ.)
9. Raigorodsky D.Ya. Practical psychodiagnostics. Methods and tests: a textbook. Samara: Bakhrakh-M, 2001. 667 p. (in Russ.)
10. Lakin G.F. Biometrics: a textbook for biological specialties of universities. Moscow: Vyshaya shkola, 1990. 351 p. (in Russ.)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:
Анна Васильевна Деркач – старший преподаватель кафедры биологии и общей патологии, Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону, e-mail: anni.nik@yandex.ru.
Елена Николаевна Пашутина – кандидат биологических наук, доцент кафедры фармакологии и фармацевтических дисциплин, Государственный гуманитарно-технологический университет, Орехово-Зуево, e-mail: pashutina07@mail.ru.
Наталья Александровна Гарская – кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии и общей патологии, Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону, e-mail: natalya_g@bk.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Anna V. Derkach – Senior Lecturer of the Biology and General Pathology Department, Don State Technical University, Rostov-on-Don, e-mail: anni.nik@yandex.ru.
Elena N. Pashutina – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Pharmacology and Pharmacological Disciplines Department, University of Humanities and Technology, Orekhovo-Zuyevo, e-mail: pashutina07@mail.ru.
Natalya A. Garskaya – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Biology and General Pathology Department, Don State Technical University, Rostov-on-Don, e-mail: natalya_g@bk.ru.

Для цитирования: Деркач, А.В. Влияние количества уроков физической культуры на функциональные и психофизиологические показатели девочек в старшей школе / А.В. Деркач, Е.Н. Пашутина, Н.А. Гарская // Современные вопросы биомедицины. – 2026. – Т. 10. – № 1(36). DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_01_7

For citation: Derkach A.V., Pashutina E.N., Garskaya N.A. The influence of the number of physical education classes on functional and psychophysiological parameters in high school girls. *Modern Issues of Biomedicine*, 2026, vol. 10, no. 1(36). DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_01_7