

**PECULIARITIES OF WOMEN'S BODY REACTION TO PHYSICAL EXERCISES PERFORMED UNDER THE INFLUENCE OF REGIONAL FACTORS**

Sher Khakimovich Khankeldiev  
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Ikromov Dilyor Islomjon ugli  
2nd year Master's Degree  
Fergana State University

**Abstract**

It is known that an increase in internal body temperature during exercise is one of the main factors that prevents the increase of athletic achievements, and is associated with such dangers as the possibility of overheating of the body, the onset of heat stroke, etc.

**Keywords:** thermoregulation, exercise, mechanisms, body.

**Introduction**

Особенно эти опасности возрастают при выполнении физических упражнений в условиях высокой температуры окружающей среды. Поэтому вопросы терморегуляции при выполнении физических упражнений, издавна были предметом пристального внимания исследователей, работающих в области научных основ физической культуры и спорта.

Данные о механизмах терморегуляции при выполнении физических упражнений, в условиях высокой внешней температуры обобщены в последние годы в ряде обстоятельных обзоров.

Первые обстоятельные исследования, в которых сопоставлялась физиологические реакции мужчин и женщин при выполнении напряженной мышечной работы в условиях высокой температуры воздуха показали, что женщины демонстрируют меньшую устойчивость по отношению к выполнению физических упражнений в экстремальных условиях.

В нескольких исследованиях сопоставлялась реакции мужчин и женщин, имевших примерно равные аэробные возможности, где было показано, что существования различий между полами по отношению к тепловой нагрузке во время физических упражнений не наблюдается.

Опираясь на описанные в литературе теоретические основы возможных различий в реакциях мужчин и женщин на физическую нагрузку, выполняемую в условиях высокой температуры окружающей среды можно было выдвинуть гипотезу, что мужчины имеют преимущество в сравнении с женщинами, когда упражнения выполняются в условиях высокой температуры окружающей среды и низкой влажности.



Однако, если физическая нагрузка уравнена по относительным величинам максимального потребления кислорода с интенсивностью, равной, скажем, 60-70 их максимального потребления кислорода, то в этом случае существенных различий в физических реакциях мужчин и женщин на физическую нагрузку не наблюдается.

В нескольких исследованиях было показано, что между мужчинами и женщинами нет статистически существенных различий в скорости потоотделения в том случае, если и те, и другие прошли необходимый период акклиматизации. Увеличение интенсивности энергетического обмена у мужчин приводит к большему выделению тепла у них, следствием чего является необходимость в большей теплоотдаче посредством испарения, чтобы удерживать тепловой баланс. Скорость потоотделения во время упражнений высоко коррелирует с теплопродукцией.

Акклиматизация к выполнению физических упражнений в условиях высокой температуры и низкой влажности окружающего воздуха приводит к снижению величин температуры кожи, уменьшению частоты сердечных сокращений и увеличению скорости потоотделения.

Устойчивость (толерантность) к тепловым нагрузкам при этом также увеличивается.

С учетом изложенного выше материала можно предполагать, что при выполнении физических упражнений в условиях высокой температуры окружающей среды женщины имеют некоторые преимущества перед мужчинами в силу того, что у них отношение поверхности тела к весу достигает больших величин. Кроме того, в этих условиях величины потоотделения не являются лимитирующим фактором, так как теплоотдача за счет испарения тела относительно невелика. Скорость потоотделения у мужчин при выполнении физических упражнений в условиях высокой влажности и температуры окружающего воздуха выше, чем у женщин.

Преимущества женщин при выполнении физических упражнений в условиях влажного горячего воздуха, связаны, в первую очередь, с тем, что у них больше отношение поверхности тела к весу. Это облегчает отдачу тепла посредством радиации и конвекции, так как величина теплопродукции одинакова как у мужчин, так и у женщин. Акклиматизация к выполнению физических упражнений в условиях высокой температуры и влажности среды приводит к тому, что как частота сердечных сокращений, так и ректальная температура в равной мере снижаются как у мужчин, так и у женщин.

Авеллини и др. наша, что как у мужчин, так и у женщин, работавших с интенсивностью, равной примерно 80% от их величин максимального потребления кислорода, в течение первых 90 минут упражнений были примерно одинаковы как частота сердечных сокращений, так и ректальная температура. Однако, на 3-ем часу работы оба этих показателя была выше у мужчин, чем у женщин. В этой же работе было показано, что после акклиматизации интенсивность потоотделения увеличивается в большей степени у мужчин, нежели у женщин.

Еще одним интересным аспектом, связанным с анализом особенностей реакций женщин на физическую нагрузку, выполняемую в условиях высокой температуры окружающей среды, является сопоставление тренированных и нетренированных женщин.



Имеющиеся в настоящее время факты свидетельствуют, что женщины, имеющие низкий уровень физической подготовленности, гораздо менее толерантны по отношению к упражнениям, выполняемым в условиях гипертермии, чем те женщины у которых имеет место высокий уровень аэробных возможностей.

Первые признаки акклиматизации наблюдаются уже после самых первых занятий. В другой работе было показано, что тренированные женщины - спортсменки в лучшей степени поддерживали минутный объем крови при упражнениях в условиях высокой температуры и влажности окружающего воздуха, чем мало тренированные испытуемые. В этих опытах интенсивность упражнений подбиралась таким образом, что испытуемые выполняли нагрузку при одной и той же относительной интенсивности (проценте от уровня их максимального потребления кислорода).

Что касается методов тренировки, то было показано, что использование интервальных методов тренировки в беге увеличивает продолжительность времени, в течение которого испытуемые могут упражняться в условиях высокой температуры окружающей среды. В работе, также было показано, что акклиматизация к выполнению упражнений в условиях высокой температуры воздуха проходит быстрее у тренированных, чем у нетренированных спортсменов в том случае, когда все испытуемые выполняют упражнения при том же уровне относительной интенсивности нагрузки (в % к их индивидуальному МПК).

Тренировка примерно в равной мере снижает пороговую величину нагрузки, приводящую к потоотделению, как у мужчин, так и у женщин. Однако, тренированные женщины начинают выделять пот с большей интенсивностью, чем нетренированные. Авторы этой работы предположили, что более раннее начало потоотделения и более высокая его интенсивность у тренированных спортсменок, вероятно, связаны с увеличенной секреторной активностью и с чувствительностью потовых желез, которая повышается в результате тренировки.

Как известно, терморегуляция у женщин в течение месячных циклов несколько изменяется. В частности, температура ядра тела увеличивается в фазу овуляции, и остается повышенной в Литвиновой фазе. Эти фазовые изменения в температуре ядра тела, по предположению ряда авторов, являются возможной причиной различий в тепловой толерантности, которые иногда обнаруживаются между мужчинами и женщинами.

В нескольких работах было показано, что реакции организма женщин в ответ на физическую нагрузку, выполняемую в условиях высокой температуры окружающей среды, несколько различны в фазе менструального цикла. Так, согласно исследованиям Кавахото, потоотделение начинается несколько раньше в период, предшествующий овуляции, и позже - в постовуляционную фазу. В этой работе было показано, что потоотделение подавляется эстрогенами и стимулируется тестостероном.

Сообщается о наличии малых различий в ректальной температуре, температуре кожи, а также в интенсивности потоотделения во время различных фаз менструального цикла при нахождении испытуемых в камере с высокой температурой окружающей среды. В этих опытах физическую нагрузку испытуемые не выполняли.



С другой стороны, было обнаружено, что, хотя скорость потоотделения была одинаковой как в период, предшествующий, так и последующий после овуляции, оральная температура увеличивалась в меньшей степени во время тепловой экспозиции после овуляции.

Что касается исследований, проводимых в разные фазы менструального цикла, и связанных с выполнением физических упражнений в условиях высокой температуры окружающей среды, то их результаты не дают оснований прийти к определенным выводам. Температура тела была найдена несколько более высокой или неизменной во время упражнений в условиях комфортной внешней среды в разные фазы овуляционного цикла. При этом не наблюдалось также и статистически значимых различий в энергопродукции при выполнении упражнений в разные фазы цикла.

В одной из работ было показано, что не акклиматизированные женщины при выполнении упражнений в условиях высокой температуры и влажности окружающей среды демонстрировали большую тепловую толерантность в предовуляционной фазе, в сравнении с постовуляционной фазой. После акклиматизации различий в толерантности, ректальной температуре и пороге потоотделения в различные фазы менструального цикла не наблюдалось.

Были обнаружены также различия в ректальной температуры и скорости потоотделения при выполнении упражнений в условиях высокой температуры и влажности окружающей среды в разные фазы менструального цикла. В ряде работ не удалось установить различий в показателях выносливости, ректальной температуре, частоте сердечных сокращений и скорости потоотделения при выполнении физических упражнений в различных фазах менструального цикла в условиях высокой температуры и низкой влажности воздуха.

Создается впечатление, что комбинированное воздействие тепла и физических упражнений маскирует циклические изменения в физиологических реакциях организма в разных фазах месячного цикла.

Суммируя, можно заключить, что, когда мужчины и женщины выполняют упражнения с той же самой относительной интенсивностью (в % от их уровня максимального потребления кислорода), различия между нами в их ответе на физические упражнения, выполняемые в условиях высокой температуры и низкой влажности окружающего воздуха, пренебрежимо малы,

Из приведенных выше данных следует, что женщины более способны выдерживать высокую температуру воздуха, когда она сопровождается высокой влажностью. Большая толерантность женщин к выполнению физических упражнений в условиях высокой температуры и высокой влажности воздуха, очевидно, связана с более благоприятным соотношением у них поверхности и веса тела, что облегчает теплоотдачу посредством радиации и конвекции. Порог потоотделения в результате тренировки снижается и в тех случаях, когда выполнение упражнений происходит в условиях высокой влажности окружающей среды, и испарение оказывается не эффективным механизмом теплоотдачи. В результате тренировки происходит более раннее подавление избыточного потоотделения у тренированных спортсменов в



сравнении с не тренированными. Это предохраняет организм от излишней потери влаги. Исследователям не удалось обнаружить существенного влияния фаз менструального цикла на физиологические реакции женщин, выполняющих физические упражнения в условиях высокой температуры окружающей среды.

#### Adabiyotlar

1. Абдуллаев, А., & Ханкельдиев, Ш. Х. (2017). Жисмоний маданият назарияси ва методикаси. О'ЎЮ учун дарслик,(I-жилд)/Тошкент/" НАВРЎЗ" нашрети.
2. Абдуллаев, А., & Хонкелдиев, Ш. (2016). Жисмоний тарбия назарияси ва услубияти: учеб. пособие. Ташкент: Изд-во Гулистон давлат университети.
3. Xolmirzaevich, A. J. (2022). Improving Theoretical Fundamentals of Physical Culture Classes. *Texas Journal of Engineering and Technology*, 9, 88-91.
4. Egamberdiev, S. S., Salahutdinov, I. B., Abdullaev, A. A., Ulloa, M., Saha, S., Radjapov, F., ... & Abdurakhmonov, I. Y. (2014). Detection of *Fusarium oxysporum* f. sp. v *vasinfectum* race 3 by single-base extension method and allele-specific polymerase chain reaction. *Canadian Journal of Plant Pathology*, 36(2), 216-223.
5. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
6. Agzamovich, M. A. (2021). MONITORING OF THE MOTOR READINESS OF THE STUDENTS OF THE NATIONAL GUARD COURSES.
7. Abdullaev, A., Salahutdinov, I., Kuryazov, Z., Egamberdiev, S., Rizaeva, S., Ulloa, M., & Abdurakhmonov, I. (2011). Study on *Fusarium* wilt disease (*F. oxysporum* *vasinfectum*) in Upland cotton (*G. hirsutum*). *World*, 5.
8. Xolmirzaevich, A. J. (2022). Improving Theoretical Fundamentals of Physical Culture Classes. *Texas Journal of Engineering and Technology*, 9, 88-91.
9. Абдуллаев, А., & Хонкелдиев, Ш. Х. (2007). Жисмоний тарбия назарияси ва усулияти. Олий ўқув юртлари учун дарслик. Т. ЎзДЖТИ наш. бўл.
10. Abdullaev, A., & Kh, K. S. (2005). Theory and methods of physical education. Т.: UzDJTI Publishing House.
11. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
12. Temur, E. DEVELOP THE QUALITIES OF STRENGTH AND AGILITY IN YOUNG PLAYERS.
13. Agzamovich, M. A. (2021). MONITORING OF THE MOTOR READINESS OF THE STUDENTS OF THE NATIONAL GUARD COURSES.
14. Туйчиев, А. И. (2022). ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ДИСЦИПЛИНАРНЫХ НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ НА ОСНОВЕ ИГРОВЫХ СРЕДСТВ: уйчиев Ашурали Ибрагимович, Преподаватель Ферганского государственного университета. Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал, (2), 160-162.



15. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
16. Ashurali Ibragimovich Tuychiyev (2022). O‘QUVCHILARDA INTIZOMIY KO‘NIKMALARNI RIVOJLANTIRISH DOLZARB PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA. *Academic research in educational sciences*, 3 (2), 896-901.
17. Ismoilov, S. (2021). PEDAGOGICAL PSYCHOLOGICAL OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF STUDENT THINKING ACTIVITY IN SCHOOL AND FAMILY COOPERATION. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 9(12), 1209-1212.
18. Ismoilov, S. (2021). PEDAGOGICAL PSYCHOLOGICAL OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF STUDENT THINKING ACTIVITY IN SCHOOL AND FAMILY COOPERATION. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 9(12), 1209-1212.
19. Ismoilov, S. (2021). Developing A Valued Attitude Towards the Family in Students as A Topical Pedagogical Problem. *Zien Journal of Social Sciences and Humanities*, 3, 91-93.
20. Ismoilov, S. D. (2022). O ‘SMIR YOSHDAGI O ‘QUVCHILARDA OILAVIY QADRIYATLARNI RIVOJLANTIRISHNING O ‘ZIGA XOS MUХИМ JIXATLARI. INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE. *SCIENTIFIC-METHODICAL JOURNAL*, 3(5), 96-100.
21. Ismoilov, S. (2021). SPECIFIC FEATURES OF FORMATION OF FAMILY VALUES IN STUDENTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 9(12), 693-696
22. Tursinovich, K. A., Mirzaakhmadovna, M. F., & Alijonovich, E. T. (2022). ‘Topical issues of pre-university preparation of students in the field of physical culture and sports. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 7, 253-255.
23. Косимов, А. Н. (2021). ФОРМИРОВАНИЕ И ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СОМАТОТИПОВ МЫШЦ У СТУДЕНТОВ 13-15 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ШКОЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ. *Scientific progress*, 2(8), 849-853.
24. Косимов, А. (2021). Исследование физкультурно-оздоровительной работы в системе школьного образования. *Наука сегодня: реальность и перспективы [Текст]: материя*, 77.
25. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
26. Agzamovich, M. A. (2021). MONITORING OF THE MOTOR READINESS OF THE STUDENTS OF THE NATIONAL GUARD COURSES.
27. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.



28. Agzamovich, M. A. (2021). MONITORING OF THE MOTOR READINESS OF THE STUDENTS OF THE NATIONAL GUARD COURSES.
29. Robilova, S. M., & Patidinov, K. D. (2022). Physical training of handball and its comparative analysis practitioners. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(4), 173-177.
30. Kamolidin, P. (2021). Physical Preparation and Development of School Students. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 3, 161-163.
31. Xolmirzaevich, A. J. (2022). Improving Theoretical Fundamentals of Physical Culture Classes. *Texas Journal of Engineering and Technology*, 9, 88-91.
32. Kholmiraevich, A. J. (2021). Innovations In Fitness Works and Physical Education. *Texas Journal of Medical Science*, 2, 4-5.
33. Kholmiraevich, A. J. (2022). Innovations in Fitness Works and Physical Education. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 6, 159-161.
34. Sidikova, G. S., & Ibrahimovich, T. A. (2021). FORMATION OF CHILDREN'S HEALTH CULTURE AS A SOCIAL AND PEDAGOGICAL PROBLEM. *Conferencea*, 71-74.
35. Temur, E. DEVELOP THE QUALITIES OF STRENGTH AND AGILITY IN YOUNG PLAYERS.
36. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
37. Agzamovich, M. A. (2021). MONITORING OF THE MOTOR READINESS OF THE STUDENTS OF THE NATIONAL GUARD COURSES.
38. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
39. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
40. Agzamovich, M. A. (2021). MONITORING OF THE MOTOR READINESS OF THE STUDENTS OF THE NATIONAL GUARD COURSES.
41. Robilova, S. M., & Patidinov, K. D. (2022). Physical training of handball and its comparative analysis practitioners. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(4), 173-177.
42. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
43. Сидикова, Г. С. (2022). ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА. ТА'ЛИМ VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 2(1), 6-11.



44. Tursinovich, K. A., Mirzaakhmadovna, M. F., & Alijonovich, E. T. (2022). 'Topical issues of pre-university preparation of students in the field of physical culture and sports. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 7, 253-255.
45. Sabirovna, S. G. (2021, November). FORMATION OF A HEALTHY LIFESTYLE FOR PRESCHOOLERS. In *Archive of Conferences* (Vol. 22, No. 1, pp. 44-48).
46. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
47. Agzamovich, M. A. (2021). MONITORING OF THE MOTOR READINESS OF THE STUDENTS OF THE NATIONAL GUARD COURSES.
48. Туйчиев, А. И. (2022). ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ДИСЦИПЛИНАРНЫХ НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ НА ОСНОВЕ ИГРОВЫХ СРЕДСТВ: уйчиев Ашурали Ибрагимович, Преподаватель Ферганского государственного университета. *Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал*, (2), 160-162.
49. Tuychiyev, A. I. (2022). О 'QUVCHILARDA INTIZOMIY KO 'NIKMALARNI RIVOJLANTIRISH DOLZARB PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA. *Academic research in educational sciences*, 3(2), 896-901.
50. Sidikova, G. S., & Ibrahimovich, T. A. (2021). FORMATION OF CHILDREN'S HEALTH CULTURE AS A SOCIAL AND PEDAGOGICAL PROBLEM. *Conferencea*, 71-74.
51. Ubaydullaev, R. M. (2021). MONITORING THE PHYSICAL FITNESS OF GIRLS IN GRADES 8-9 OF RURAL SECONDARY SCHOOLS. *Herald pedagogiki. Nauka i Praktika*, 1(2).
52. Gennadievna, K. G., & Gilfanovna, K. S. (2022). Injury prevention in athletics. *Eurasian Medical Research Periodical*, 12, 56-62.
53. Temur, E. DEVELOP THE QUALITIES OF STRENGTH AND AGILITY IN YOUNG PLAYERS.
54. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
55. Robilova, S. M., & Patidinov, K. D. (2022). Physical training of handball and its comparative analysis practitioners. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(4), 173-177.
56. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
57. Agzamovich, M. A. (2021). MONITORING OF THE MOTOR READINESS OF THE STUDENTS OF THE NATIONAL GUARD COURSES.
58. Tursinovich, K. A., Mirzaakhmadovna, M. F., & Alijonovich, E. T. (2022). 'Topical issues of pre-university preparation of students in the field of physical culture and sports. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 7, 253-255.



59. Убайдуллаев, Р. М. (2020). Сопоставительный мониторинг показателей физической подготовленности девушек сельских школ с нормативами тестов здоровья “Барчиной”. In Наука сегодня: фундаментальные и прикладные исследования (pp. 37-40).
60. Усманов, З. Н., & Убайдуллаев, Р. М. ПРОБЛЕМЫ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В СИСТЕМЕ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. 11. Usmanov, ZN, & Ubaidullaev, R.(2020, December). PROBLEMS OF PHYSICAL AND HEALTHY WORK IN SCHOOL EDUCATION SYSTEM. In Конференции (Vol. 12, pp. 114-119).
61. Usmonov, Z. N. (2020). Monitoring OF physical and health works IN rural comprehensive schools. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences* Vol, 8(3).
62. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
63. Agzamovich, M. A. (2021). MONITORING OF THE MOTOR READINESS OF THE STUDENTS OF THE NATIONAL GUARD COURSES.
64. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
65. Holmirzaevich, A. J. (2022). Improving Theoretical Fundamentals of Physical Culture Classes. *Texas Journal of Engineering and Technology*, 9, 88-91.
66. Усманов, З. А. (2019). Гиподинамический фактор и физическое состояние школьников. Наука сегодня: факты, тенденции, прогнозы [Текст]: матери, 77.
67. Tursinovich, K. A., Mirzaakhmadovna, M. F., & Alijonovich, E. T. (2022). ‘Topical issues of pre-university preparation of students in the field of physical culture and sports. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 7, 253-255.
68. Усманов, З. А. (2019). Исследование теоретической подготовки учащихся среднего школьного возраста по предмету «физическая культура». Наука сегодня: фундаментальные и прикладные исследования, 90.
69. Usmanov, Z. N., & Ubaidullaev, R. (2020, December). PROBLEMS OF PHYSICAL AND HEALTHY WORK IN SCHOOL EDUCATION SYSTEM. In Конференции.
70. Temur, E. DEVELOP THE QUALITIES OF STRENGTH AND AGILITY IN YOUNG PLAYERS.
71. Gennadievna, K. G., & Gilfanovna, K. S. (2022). Injury prevention in athletics. *Eurasian Medical Research Periodical*, 12, 56-62.
72. Хайдаралиев, Х. Х. (2019). МОТИВАЦИЯ ВЫБОРА ПРОФЕССИИ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ПАТРИОТИЗМА СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ. In EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY (pp. 50-52).
73. Хайдаралиев, К. (2019). THE EXPERIENCE OF CHARGES AND FACULTIES USING THE NEW MODERN INFORMATION DISTRIBUTION SYSTEM IN



- TRAINING. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences* Vol, 7(6), 28.
74. Хайдаралиев, Х. Х. (2022). РОЛЬ РИТМИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ. *Academic research in educational sciences*, 3(3), 591-599.
75. Hamrakulov, R. (2021). THE IMPORTANCE OF THE ORGANIZATION OF PHYSICAL CULTURAL ACTIVITIES BASED ON ADVANCED PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES. *CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS*, 2(05), 114-119.
76. Khamrakulov, R., & Abduzhalilova, K. (2022). FEATURES OF PHYSICAL EDUCATION IN GRADES 5-6 OF SECONDARY SCHOOL. *Academia Globe: Inderscience Research*, 3(05), 82-90.
77. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
78. Agzamovich, M. A. (2021). MONITORING OF THE MOTOR READINESS OF THE STUDENTS OF THE NATIONAL GUARD COURSES.
79. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
80. Robilova, S. M., & Patidinov, K. D. (2022). Physical training of handball and its comparative analysis practitioners. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(4), 173-177.
81. Tursinovich, K. A., Mirzaakhmadovna, M. F., & Alijonovich, E. T. (2022). ‘Topical issues of pre-university preparation of students in the field of physical culture and sports. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 7, 253-255.
82. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
83. Tursinovich, K. A., Mirzaakhmadovna, M. F., & Alijonovich, E. T. (2022). ‘Topical issues of pre-university preparation of students in the field of physical culture and sports. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 7, 253-255.
84. Р.Хамроқулов, & Н.Мухаммадов. (2022). ВОЛЕЙБОЛЧИЛАРНИНГ ЖИСМОНИЙ СИФАТЛАРИНИ ВА ҲАРАКАТЛИ ЎЙИНЛАР РИВОЖЛАНТИРИШ . *World Scientific Research Journal*, 2(2), 185–192. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/wsrj/article/view/93>
85. Hamroqulov, R., & Nishonov, S. (2022). Methods of increasing physical faiths during the training of football players. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 8, 130-132.
86. Temur, E. DEVELOP THE QUALITIES OF STRENGTH AND AGILITY IN YOUNG PLAYERS.
87. Xolmirzaevich, A. J. (2022). Improving Theoretical Fundamentals of Physical Culture Classes. *Texas Journal of Engineering and Technology*, 9, 88-91.



88. Khamrakulov, R., Karakulov, K., & Jabbarov, A. (2019). TECHNOLOGY TO IMPROVE THE DURABILITY OF CONCRETE IN THE DRY HOT CLIMATE OF UZBEKISTAN. *Problems of Architecture and Construction*, 2(1), 74-77.
89. Hamrakulov, R. PEDAGOGICAL BASES OF FORMATION OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS TRAINING IN HIGHER EDUCATION SYSTEM.
90. Gennadievna, K. G., & Gilfanovna, K. S. (2022). Injury prevention in athletics. *Eurasian Medical Research Periodical*, 12, 56-62.
91. Robilova, S. M., & Patidinov, K. D. (2022). Physical training of handball and its comparative analysis practitioners. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(4), 173-177.
92. Hamrakulov, R. PEDAGOGICAL BASES OF FORMATION OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS TRAINING IN HIGHER EDUCATION SYSTEM.
93. Temur, E. DEVELOP THE QUALITIES OF STRENGTH AND AGILITY IN YOUNG PLAYERS.
94. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
95. Agzamovich, M. A. (2021). MONITORING OF THE MOTOR READINESS OF THE STUDENTS OF THE NATIONAL GUARD COURSES.
96. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
97. Agzamovich, M. A. (2021). MONITORING OF THE MOTOR READINESS OF THE STUDENTS OF THE NATIONAL GUARD COURSES.
98. Yuldashev, M. (2021). INNOVATIVE ASPECTS FOR HEALTHY LIFESTYLE FORMATION AND DEVELOPMENT OF SPORTS. *CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS*, 2(05), 102-107.
99. Tursinovich, K. A., Mirzaakhmadovna, M. F., & Alijonovich, E. T. (2022). 'Topical issues of pre-university preparation of students in the field of physical culture and sports. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 7, 253-255.
100. Ma'mirjon, Y., & Saminjon, X. (2022). MAKTAB YOSHIDAGILAR HARAKAT AKTIVLIGI (FAOLLIGI) NING ME'YORI. *Conferencea*, 75-78.
101. Yuldashev, M., & Qobuljonova, M. (2022). GOALS AND OBJECTIVES OF CHOREOGRAPHIC TRAINING IN GYMNASTICS. *Academicia Globe: Inderscience Research*, 3(05), 76-81.
102. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
103. Юлдашов Икромжон, Парпиев Ойбек, & Абдурахмонов Шавкат (2022). ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ТАЪЛИМИДА СПОРТ ИФОДАСИ. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 2 (Special Issue 2), 222-225.



104. Юлдашов Икромжон, Махмуталиев Адхамжон, & Тухтаназаров Исматулла (2022). ЁШ ҲҚУВЧИЛАРНИНГ ЖИСМОНИЙ СИФАТЛАРИ НАМОЁН БЎЛИШИДА ЖИСМОНИЙ МАШҚЛАРНИНГ ҲРНИ. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 2 (Special Issue 3), 96-102.
105. Robilova, S. M., & Patidinov, K. D. (2022). Physical training of handball and its comparative analysis practitioners. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(4), 173-177.
106. Yuldashov, I., Parpiev, O., Makhmutaliev, A., Tukhtanazarov, I., & Umaralievich, K. U. (2021). Pedagogical bases of formation of physical culture and social culture in Youth. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 10(11), 54-58.
107. Yakubova, G. K. (2021). MONITORING OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES IN CONDITIONS OF HYPERTHERMIA. *Herald pedagogiki. Nauka i Praktika*, 1(2).
108. Temur, E. DEVELOP THE QUALITIES OF STRENGTH AND AGILITY IN YOUNG PLAYERS.
109. Kuchkarovna, Y. G. Y. (2022). Bolalarda Bronxid Kasalligini Davolash Jismoniy Tarbiyasi. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 4, 1-4.
110. Jalolov, S. V. (2021). Improvement of motor preparation of younger schoolers in the annual cycle of learning. In *Приоритетные направления развития спорта, туризма, образования и науки* (pp. 246-250).
111. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
112. Agzamovich, M. A. (2021). MONITORING OF THE MOTOR READINESS OF THE STUDENTS OF THE NATIONAL GUARD COURSES.
113. Sh, D. (2020). Monitoring of physical activity of junior schoolchildren at physical education lessons. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 8(10), 187-189.
114. Valievich, D. S. (2020, December). System of organization of movement activities in primary school students. In *Конференции* (Vol. 5, pp. 48-50).
115. Valievich, D. S. (2020, December). FEATURES OF MOTOR ACTIVITY AT PRIMARY SCHOOL AGE. In *Конференции*.
116. Джалолов, Ш. В. (2019). Анализ соматометрических показателей детей младшего школьного возраста. *Наука сегодня: проблемы и перспективы развития [Текст]: ма*, 87.
117. Tursinovich, K. A., Mirzaakhmadovna, M. F., & Alijonovich, E. T. (2022). ‘Topical issues of pre-university preparation of students in the field of physical culture and sports. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 7, 253-255.
118. Robilova, S. M., & Patidinov, K. D. (2022). Physical training of handball and its comparative analysis practitioners. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(4), 173-177.



119. ДЖАЛАЛОВ, Ш. (2020). ЖИСМОНИЙ МАДАНИЯТ (ТАРБИЯ) ДАРСЛАРИДА КИЧИК ЁШДАГИ МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИГА ЕНГИЛ АТЛЕТИКА МАШҒУЛОТЛАРИНИ ЎТИШ МЕТОДИКАСИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ. *Фан-Спортга*, (5), 48-50.
120. Sherzod, J. (2022). PHYSICAL EDUCATION PROCESS TAKING INTO ACCOUNT REGIONAL FEATURES. *Thematics Journal of Physical Education*, 5(1).
121. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
122. Agzamovich, M. A. (2021). MONITORING OF THE MOTOR READINESS OF THE STUDENTS OF THE NATIONAL GUARD COURSES.
123. Robilova, S. M., & Patidinov, K. D. (2022). Physical training of handball and its comparative analysis practitioners. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(4), 173-177.
124. Xolmirzaevich, A. J. (2022). Improving Theoretical Fundamentals of Physical Culture Classes. *Texas Journal of Engineering and Technology*, 9, 88-91.
125. Kholmirzaevich, A. J. (2021). Innovations In Fitness Works and Physical Education. *Texas Journal of Medical Science*, 2, 4-5.
126. Kholmirzaevich, A. J. (2022). Innovations in Fitness Works and Physical Education. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 6, 159-161.
127. Джалолов, Ш. В. (2019). Возрастная динамика скоростно-силовых способностей у детей младшего школьного возраста. In *НАУКА СЕГОДНЯ: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ* (pp. 72-73).
128. Kholmirzaevich, A. J. (2021). Innovations In Fitness Works and Physical Education. *Texas Journal of Medical Science*, 2, 4-5.
129. Kholmirzaevich, A. J. (2022). Innovations in Fitness Works and Physical Education. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 6, 159-161.
130. Gennadyevna, K. G. (2022). HISTORICAL SKETCH OF THE LONG JUMP. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(3), 530-534.
131. Kamolidin, P. (2021). Physical Preparation and Development of School Students. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 3, 161-163.
132. Robilova, S. M., & Patidinov, K. D. (2022). Physical training of handball and its comparative analysis practitioners. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(4), 173-177.
133. Gennadyevna, K. G. (2022). Прыжок В Длину С Разбега Long Jump with a Running Start. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 5, 19-30.
134. Tursinovich, K. A., Mirzaakhmadovna, M. F., & Alijonovich, E. T. (2022). 'Topical issues of pre-university preparation of students in the field of physical culture and sports. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 7, 253-255.



135. Robilova, S. M., & Patidinov, K. D. (2022). Physical training of handball and its comparative analysis practitioners. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(4), 173-177.
136. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
137. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
138. Agzamovich, M. A. (2021). MONITORING OF THE MOTOR READINESS OF THE STUDENTS OF THE NATIONAL GUARD COURSES.
139. Kamolidin, P. (2021). Physical Preparation and Development of School Students. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 3, 161-163.
140. Ubaydullaev, R. M. (2021). MONITORING THE PHYSICAL FITNESS OF GIRLS IN GRADES 8-9 OF RURAL SECONDARY SCHOOLS. *Herald pedagogiki. Nauka i Praktika*, 1(2).
141. Robilova, S. M., & Patidinov, K. D. (2022). Physical training of handball and its comparative analysis practitioners. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(4), 173-177.
142. Robilova, S. M., & Patidinov, K. D. (2022). Physical training of handball and its comparative analysis practitioners. *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 12(4), 173-177.
143. Gennadievna, K. G., & Gilfanovna, K. S. (2022). Injury prevention in athletics. *Eurasian Medical Research Periodical*, 12, 56-62.
144. Temur, E. DEVELOP THE QUALITIES OF STRENGTH AND AGILITY IN YOUNG PLAYERS.
145. Agzamovich, M. A. (2021). Monitoring of the Motor Readiness of the Students of the National Guard Courses. *European Journal of Research Development and Sustainability*, 2(12), 108-110.
146. Agzamovich, M. A. (2021). MONITORING OF THE MOTOR READINESS OF THE STUDENTS OF THE NATIONAL GUARD COURSES.
147. Gennadievna, K. G., & Gilfanovna, K. S. (2022). Injury prevention in athletics. *Eurasian Medical Research Periodical*, 12, 56-62.