

5. Vlasova T.I., Sharuhin A.P., Panov N.I. (2010). Animatsionnyiy menedzhment v turizme [Animation management in tourism] : ucheb. posobie dlya vuzov po spets. «Turizm», «Sots.-kult. servis i turizm». Moskva : Akademiya. 316 s. [in Russia]
6. Voytovich I.N. (2014). Organizatsiya profilnogo obucheniya fizicheskoy kulture (modul "Turizm") [Organization of specialized training in physical culture (module "Tourism")]. *Zdorove dlya vseh* [Health for everybody] : nauch.-prakt. zhurn. Poles. gos. un-ta Respubliki Belarus / gl. red. K. K. Shebeko. № 2. 30-40. [in Belarus]
7. Klymystyi S. M. (2015). Klasyfikatsiia vydiv animatsiinoi diialnosti v turyzmi [Classification of Animation Activity Types in Tourism]. *Mizhnarodnyi visnyk: kulturolohiia, filolohiia, muzykoznavstvo*. [International journal: Culturology. Philology. Musicology.]. Vyp.II (5). 77-83. [in Ukraine].
8. Lesyna T.M. (2009). Sotsialno-pedahohichni umovy stymuliuвання maibutnikh sotsialnykh pedahohiv do animatsiinoi diialnosti [Social and Pedagogical Conditions of the Future Social Pedagogues' Motivation to Engage in the Animation Activity]: Dys... kand. nauk ((Dissertation of the candidate of sciences): 13.00.05 «Sotsialna pedahohika». 253 s. [in Ukraine].
9. Mikho O.I. (2009). Pidhotovka fakhivtsiv sfery turyzmu do orhanizatsii animatsiinoi diialnosti [Preparation of specialists in the field of tourism for the organization of animation activities]. *Praktyka suchasnoho turyzmu: sotsialna ta ekonomichna efektyvnist* [The practice of modern tourism: social and economic efficiency]: materialy Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (m. Kyiv, 14 zhovtnia 2008 r.). Kyiv: KUTEP. 488 s. [in Ukraine]
10. Palatkina, G. V. (2016). Molodezhnyi turizm [Youth tourism] : ucheb. posobie po spetsialnosti «Org. roboty i s molodezhyu». Moskva. [i dr.] : KnoRus [i dr.]. 206 s. [in Russia]
11. Tretyakova, T. N. (2008). Animatsionnaya deyatelnost v sotsialno-kulturnom servise i turizme [Animation activities in social and cultural services and tourism] : ucheb. posobie dlya vuzov po spetsialnosti «Sots.-kultur. servis i turizm». Moskva : Akademiya. 269 s. [in Russia]

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2020.6K(135).13

УДК: 796.015.6-057.876

Герасименко С.Ю.
кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри теорії та методики фізичного виховання,
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, м. Дрогобич
Adam Podolski
Ks. dr hab. prof. UR Uniwersytet Rzeszowski, m. Rzeszow
Жигульова Е.О.
кандидат біологічних наук, доцент,
завідувач кафедри фізичної реабілітації та медико-біологічних основ фізичного виховання,
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський

ОЦІНКА РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ДІВЧАТ 9–10-Х КЛАСІВ

Фізичну працездатність визначали за допомогою індексу Руф'є за результатами реакції серцево-судинної системи на навантаження, яка передбачає його розподіл на п'ять рівнів: високий (≤ 3); добрий (4–6); середній (7–9); задовільний (10–14); поганий (≥ 15).

Аналіз отриманих даних свідчить про те, що серед обстежуваних дівчат 9-х класів 8,97% мають поганий рівень фізичної працездатності, задовільний – 62,86%, середній рівень – 17,01% та добрий – 11,16%, серед дівчат 10-х класів поганий рівень фізичної працездатності мають 11,21% школярки, задовільний – 65,76%, середній рівень – 14,29% та добрий – 8,74%. Важливо відмітити, що серед дівчат 9–10-х не було виявлено тих, чия працездатність можна характеризувати як високу.

Середньостатистичні значення індексу Руф'є свідчать про те, що дівчата 9–10-х класів мають задовільний рівень фізичної працездатності, що доводить необхідність пошуку шляхів її підвищення засобами фізичного виховання у школярів під час навчальної діяльності.

Ключові слова: дівчата 9–10-х класів, рівень, фізична працездатність, індекс Руф'є.

Gerasymenko S.Y., Adam Podolski., Zhygulova E.O. Estimation of physical performance (capacity) of 9th & 10th grade girls. The article defines the physical performance (capacity) level of 9th & 10th grade girls. Physical performance (capacity) was estimated dueto Ruffieindex according to cardiovascular system response to exertion, which provides distribution on five levels:

- high (≤ 3);
- good (4-6);
- moderate (7-9);
- satisfactory (10-14);
- poor (≥ 15).

The analysis of the obtained data shows that among the surveyed 9th grade girls 8.97% have a poor level of physical performance, satisfactory – 62.86%, average level – 17.01% and good – 11.16%, among girls 10 grade 11.21% of schoolgirls have a poor level of physical performance, 65.76% are satisfactory, 14.29% are average and 8.74% – are good.

Average values of Ruffieindex manifest that both 9th & 10th grade girls possessa satisfactory level of physical

performance (capacity). It proves the necessity of searching ways for improving school children's physical training throughout academic training.

Further researches is to re-examine of 9th & 10th grade girls throughout the academic year for identifying dynamics of physical performance (capacity) values and on this basis planning physical exertion during physical training classes.

Keywords: 9th & 10th grade girls, level, physical performance, Ruffieindex.

Постановка проблеми. За останні роки обсяг навчального навантаження учнів зріс настільки, що викликані цим малорухомість, обмеження м'язових зусиль стають причиною захворювань, погіршення фізичного стану та фізичної працездатності [8].

Зниження фізичної працездатності свідчить про порушення стану здоров'я [5]. Ця залежність дає можливість використовувати дані про фізичну працездатність як діагностичний критерій для визначення адаптаційних можливостей організму і ступеня здоров'я дітей та підлітків.

Аналіз літературних джерел. У поняття «фізична працездатність», а інколи просто «працездатність», вчені вкладають різний зміст (С.П. Летунов, Р.Е. Мотиланська, І.В. Аулик, Л.В. Карпман, Н.Д. Граєвська, Т.Э. Кару, Э.Г. Маритиросов, Э.Г. Фарфель, А.Г. Дембо). Поняття «фізична працездатність» відображає здатність людини до механічних рухів. Терміном «фізична працездатність» визначають потенційну здатність людини до прояву максимального фізичного зусилля в динамічній, статичній чи змішаній діяльності [1].

Фізична працездатність проявляється в різноманітних формах м'язової діяльності. Вона залежить від «фізичної форми» або готовності (англ. «physical fitness») людини, його придатності до фізичної праці, фізичної культури та спортивної діяльності.

Відомо, що рівень працездатності найбільшою мірою залежить від фізичної тренуваності індивіда. Цей фактор визначає рівень соматичного здоров'я та адаптаційні здібності організму [2].

Існують прямі та непрямі, прості та складні методи визначення фізичної працездатності. До числа простих методів відносять пробу Руф'є.

Використання проби Руф'є демонструє функціональні можливості серцево-судинної системи в умовах фізичного навантаження. При цьому, чим нижчий індекс Руф'є, тим більший адаптаційний резерв серцевого м'язу і максимальна аеробна здатність організму [3].

Оскільки найбільш доступним для використання в шкільних умовах методом визначення фізичної працездатності є проба Руф'є, саме на її основі нами був здійснений аналіз показників обстежуваних дівчат [4].

Зв'язок роботи з науковими темами. Робота виконана за планом НДР кафедри теорії та методики фізичного виховання Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

Мета дослідження – визначити рівень фізичної працездатності дівчат 9–10-х класів.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, методи визначення рівня фізичної працездатності, методи математичної статистики.

Організація дослідження. Дослідження проводилося на базі 2 закладів загальної середньої освіти Львівської області, у якому взяло участь 68 дівчат 9–10-х класів.

Фізичну працездатність визначали за допомогою індексу Руф'є за результатами реакції серцево-судинної системи на навантаження [6].

У досліджуваного в положенні лежачи на спині протягом 5 хв., визначали пульс за 15 с. (P₁); потім протягом 45 с. досліджуваний виконував 30 присідань.

Після закінчення навантаження досліджуваний лягав, при цьому в нього знову вимірюють пульс за перші 15 с. (P₂), а потім – за останні 15 с. першої хвилини періоду відновлення (P₃).

Оцінку працездатності здійснювали за формулою:

$$\text{Індекс Руф'є} = \frac{4 \times (P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10} \text{ де}$$

P₁ – ЧСС за 15 с. на останніх хвилинах відпочинку, уд. · хв.⁻¹;

P₂ – ЧСС за перші 15 с. відпочинку після 30 присідань (за 45 с.), уд. · хв.⁻¹;

P₃ – ЧСС за останні 15 с. відпочинку після 30 присідань (за 45 с.), уд. · хв.⁻¹.

Оцінка індексу Руф'є представлена в (Табл. 1).

Таблиця 1.

Оцінка рівня фізичної працездатності за індексом Руф'є, у. о.

Індекс Руф'є, у. о.	Рівень фізичної працездатності
≤3	Високий
4–6	Добрий
7–9	Середній
10–14	Задовільний
≥15	Поганий

Результати дослідження та їх обговорення. У (Табл. 2) подано показники рівня фізичної працездатності дівчат 9-х класів у відсотковому відношенні.

Таблиця 2

Рівень фізичної працездатності дівчат 9-х класів, %				
Рівень фізичної працездатності, %				
Поганий	Задовільний	Середній	Добрий	Високий
8,97	62,86	17,01	11,16	–

У (Табл. 3) подано показники рівня фізичної працездатності дівчат 10-х класів у відсотковому відношенні.

Таблиця 3.

Рівень фізичної працездатності дівчат 10-х класів, %				
Рівень фізичної працездатності, %				
Поганий	Задовільний	Середній	Добрий	Високий
11,21	65,76	14,29	8,74	–

Дані розподілу обстежуваних за рівнем фізичної працездатності дозволяють констатувати, що:

- 8,97% дівчат 9-х класів мають поганий рівень фізичної працездатності;
- 62,86% – задовільний;
- 17,01% – середній;
- 11,16% – добрий (Рис. 1).

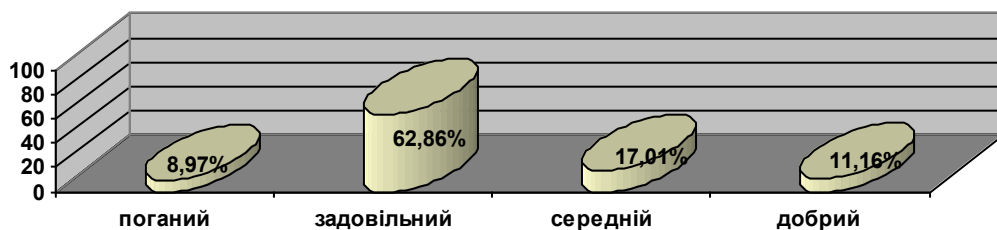


Рис. 1. Розподіл дівчат 9-х класів за рівнем фізичної працездатності.

Результати проведеного нами дослідження свідчать про те, що серед обстежуваних дівчат 10-х класів:

- 11,21% мають поганий рівень фізичної працездатності;
- 65,76% – задовільний;
- 14,29% – середній;
- 8,74% – добрий (Рис. 2).

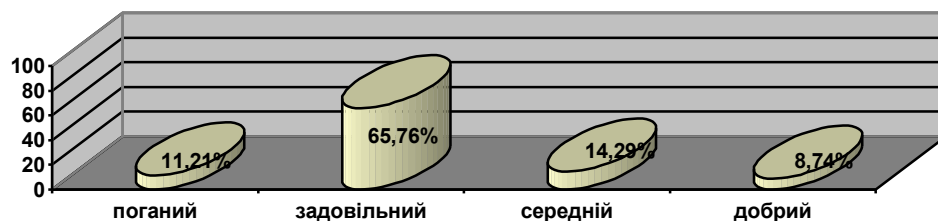


Рис. 2. Розподіл дівчат 10-х класів за рівнем фізичної працездатності

Серед дівчат 9–10-х класів не було виявлено тих, чий рівень фізичної працездатності можна характеризувати як високий.

Аналізуючи середньостатистичні значення показників обстежуваного контингенту за індексом Руф'є можемо констатувати, що дівчата 9-х класів: (\bar{x} ; S) 10,86; 1,32 (у. о.) (Табл. 4), так і дівчата 10-х класів: (\bar{x} ; S) 11,69; 1,31 (у. о.) (Табл. 5) мають задовільний рівень фізичної працездатності, що свідчить про несприятливу реакцію серцево-судинної системи на фізичне навантаження та недостатній рівень функціональних резервів міокарду.

Таблиця 4.

Середньостатистичні значення індексу Руф'є та рівень фізичної працездатності дівчат 9-х класів		
Статистичний показник	Індекс Руф'є, у. о.	Рівень фізичної працездатності
\bar{x}	10,86	Задовільний
S	1,32	

Таблиця 5.

Середньостатистичні значення індексу Руф'є та рівень фізичної працездатності дівчат 10-х класів		
Статистичний показник	Індекс Руф'є, у. о.	Рівень фізичної працездатності
\bar{x}	11,69	Задовільний
S	1,31	

Висновки. 1. У ході дослідження було визначено рівень фізичної працездатності дівчат 9–10-х класів. 2. Результати проведеного нами дослідження свідчать про те, що серед обстежуваних дівчат 9-х класів 8,97% мають поганий рівень фізичної працездатності, задовільний – 62,86%, середній рівень – 17,01% та добрий – 11,16%, серед дівчат 10-х класів поганий рівень фізичної працездатності мають 11,21% школярок, задовільний – 65,76%, середній рівень – 14,29% та добрий – 8,74%. Важливо відмітити, що серед дівчат 9–10-х класів не було виявлено тих, чию працездатність можна характеризувати як високу.

3. Середньостатистичні значення індексу Руф'є свідчать про те, що дівчата 9–10-х класів мають задовільний рівень фізичної працездатності, що доводить необхідність пошуку шляхів її підвищення засобами фізичного виховання у школярів під час навчальної діяльності.

Перспектива подальших досліджень. Перспективи подальших досліджень полягають у проведенні повторних обстежень дівчат 9–10-х класів упродовж навчального року для виявлення динаміки показників фізичної працездатності та на їх основі планування фізичних навантажень на уроках фізичної культури.

Література

1. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека / Г.Л. Апанасенко. – СПб.: МПП Петрополис, 1992. – 120 с.
2. Аулик И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / Аулик И.В. – М.: Медицина, 1990. – 192 с.
3. Бережной В.В. Внезапная смерть при физических нагрузках у детей и подростков / В.В. Бережной, Т.В. Марушко // Современная педиатрия. – 2009. – №6 (28). – С. 29–34.
4. Герасименко С.Ю. Оцінка рівня фізичної працездатності учнів 9-х класів / Герасименко С.Ю., Романів О.І. // Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії» // Збірник наукових праць. – Переяслав-Хмельницький, 2015. – С. 348–350.
5. Світлана Герасименко. Оцінка рівня фізичної працездатності учнів 10-х класів / Світлана Герасименко, Світлана Запара // Матеріали XII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії» // Збірник наукових праць. – Переяслав-Хмельницький, 2016. – С. 258–260.
6. Круцевич Т.Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч. посіб. / Т.Ю. Круцевич, М.І. Воробйов, Г.В. Безверхня. – К.: Олімп. література, 2011. – 224 с.
7. Круцевич Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т.Ю. Круцевич, М.И. Воробьев. – К., 2005. – 196 с.
8. Чижик В. Особливості фізичної працездатності школярів та гімназистів при різній організації уроків фізичної культури / Віктор Чижик, Наталія Денисенко // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів України: матеріали Всеукр. наук. конф. – Суми: [б. в.], 2005. – С. 126–131.

Reference

1. Apanasenko H.L. (1992), "Эволюция биоэнергетики и здоровье человека", SPb.: MPP Petropolys, 120.
2. Aulyk Y.V. (1990), "Opredelenye fizycheskoi rabotosposobnosti v klynyke y sporte", M.: Medytsyna, 192.
3. Bereznoi V.V., T.V. Marushko (2009), "Vnezapnaia smert pry fizycheskykh nahruzkakh u detei y podrostkov", *Sovremennaia pedyatryia*, №6 (28), 29–34.
4. Herasymenko S.Iu., Romaniv O.I. (2015), "Otsinka rivnia fizychnoi pratsezdadnosti uchniv 9-kh klasiv", *Materialy XIII Mizhnarodnoi naukovykh praktychnoi internet-konferentsii, "Problemy ta perspektyvy rozvytku nauky na pochatku tretoho tysyacholittia u krainakh Yevropy ta Azii"*, Zbirnyk naukovykh prats, Pereiaslav-Khmelnytskyi, 348–350.
5. Svitlana Herasymenko, Svitlana Zapara (2016), "Otsinka rivnia fizychnoi pratsezdadnosti uchniv 10-kh klasiv", *Materialy XII Mizhnarodnoi naukovykh praktychnoi internet-konferentsii "Problemy ta perspektyvy rozvytku nauky na pochatku tretoho tysyacholittia u krainakh Yevropy ta Azii"*, Zbirnyk naukovykh prats, Pereiaslav-Khmelnytskyi, 258–260.
6. Krutsevych T.Iu., Vorobiov M.Y., H.V. Bezverkhnia (2011), "Kontrol u fizychnomu vykhovanni ditei, pidlitkiv i molodi", *navch. posib.*, K.: Olimp. literatura, 224.
7. Krutsevych T.Iu., M.Y. Vorobev (2005), "Kontrol v fizycheskom vospytanny detei, podrostkov y yunoshei", K., 196.
8. Chyzhyk V., Nataliia Denysenko (2005), "Osoblyvosti fizychnoi pratsezdadnosti shkolariv ta himnazystiv pry rizni orhanizatsii urokov fizychnoi kultury", *Suchasni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu shkolariv ta studentiv Ukrainy: materialy Vseukr. nauk. konf.*, Sumy: [b. v.], 126–131.